

In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful



Copyright disclaimer

"La faculté" is a website that collects medical documents written by Algerian assistant professors, professors or any other health practicals and teachers from the same field.

Some articles are subject to the author's copyrights.

Our team does not own copyrights for some content we publish.

"La faculté" team tries to get a permission to publish any content; however , we are not able to contact all authors.

If you are the author or copyrights owner of any kind of content on our website, please contact us on: facadm16@gmail.com to settle the situation.

All users must know that "La faculté" team cannot be responsible anyway of any violation of the authors' copyrights.

Any lucrative use without permission of the copyrights' owner may expose the user to legal follow-up.



L'ÉPIPHYSE

ANATOMIE

L'épiphyse ou glande pinéale, a été nommée ainsi car elle ressemble à une pomme de pin

Elle est située dans le toit du troisième ventricule, sous la portion postérieure du corps calleux.

La base de l'épiphyse est dirigée vers le troisième ventricule.

C'est un petit organe conique, de 7 à 10 mm de haut et pesant 100 à 200 mg.

EMBRYOLOGIE

L'épiphyse est d'origine neurectoblastique

1-Au cours de la 10ème semaine du développement : La naissance d'un diverticule dorsal, évagination du diencephale, initie la formation de l'épiphyse

2-La paroi de l'évagination vésicule s'épaissit. La lumière est comblée, excepté au niveau de la base de l'évagination où le recessus pinéal persiste et communique avec le troisième ventricule chez l'adulte.

3-L'épiphyse devient une structure compacte contenant 2 types de cellules dérivées des cellules neuroepithéliales primordiales: les pinéaloctes et les cellules interstitielles de type glial.les méninges enveloppent et infiltrent la glande en développement, formant des septa de tissu conjonctif

MICROANATOMIE

L'épiphyse a l'aspect d'une masse cellulaire compacte, enveloppée d'une fine capsule contenant des vaisseaux.

Cette capsule est fibreuse, elle provient d'un épaissement de la pie-mère.

Des septa s'en détachent et dissocient le parenchyme glandulaire; ils contiennent des fibres nerveuses et des vaisseaux.

STRUCTURE

- L'épiphyse est constituée de pinéaloctes organisés en épais cordons, entourés des prolongements des cellules interstitielles de type glial

ULTRASTRUCTURE DU PINÉALOCYTE

Les pinéaloctes possèdent deux prolongements:

- un prolongement contient des petites vésicules et de nombreuses mitochondries.
- l'autre prolongement est développé et est neurosécréteur: son extrémité distale renflée est remplie de vésicules ou de grains de sécrétion. Il contient parfois des gouttelettes lipidiques.

Le corps cellulaire est globuleux, le noyau est échancré, le cytoplasme abondant contient tous les organites nécessaires à une synthèse hormonale de type protéique.

On y trouve en outre la bandelette synaptique : Elle est composée d'une association de microtubules entourés de petites vésicules.

Des fibres nerveuses nues, originaires du système sympathique cervical courent le long des pinéaloctes.

STRUCTURE

L'épiphyse contient aussi des psammomes: (sable cérébral, sable pinéal, corps arénacés, acervules) dans les espaces extracellulaire: masses arrondies ou polycycliques calcifiées (Concrétions calcaires extracellulaires)

Ces calcifications apparaissent à la puberté; leur nombre et leur taille augmentent avec l'âge. Leur rôle est inconnu. Elles constituent un repère en radiologie:

- Pour repérer la ligne médiane
- leur déplacement latéral, visible sur une radiographie de face, est le signe d'un processus expansif localisé du côté opposé au déplacement.

FONCTION

- La glande pinéale est un organe neuroendocrinien qui élabore des sécrétions protéiques, des catécholamines et surtout la mélatonine.
- La synthèse de mélatonine est soumise à une régulation photique : l'obscurité l'augmente, la lumière la diminue.
- la production de cette « hormone de l'obscurité » suit un cycle circadien très marqué :

Son pic de sécrétion est nocturne alors que dans la journée, ses taux deviennent très bas voire nuls.

- Ce rythme circadien de sécrétion de la mélatonine est généré par les noyaux suprachiasmatiques de l'hypothalamus, véritable horloge biologique interne centrale du cerveau des mammifères, dont la stimulation lumineuse se fait par la voie rétinohypothalamique.

- A partir des noyaux suprachiasmatiques, les messages sont transmis via les cornes latérales de la moelle aux neurones des ganglions sympathiques cervicaux supérieurs dont les terminaisons axonales font synapse sur les pinéaloctes
- la noradrénaline libérée par ces terminaisons axonales agit, par l'intermédiaire de l'AMP-cyclique, sur le degré d'activité de la 5 H.I.O.M.T. (5 hydroxy-indole-O-méthyltransférase), enzyme des pinéaloctes qui permet la synthèse de mélatonine à partir de la sérotonine (elle-même synthétisée à partir du tryptophane)
- la mélatonine joue un rôle essentiel dans le contrôle des rythmes biologiques. Sécrétée pendant la nuit, elle renseigne l'organisme sur la position de l'alternance entre le jour et la nuit et lui permet ainsi de se mettre en phase avec son environnement.
- La mélatonine a aussi un effet anti-MSH évident sur la peau des batraciens, ce qui explique son nom. Elle intervient également dans la mue de nombreux animaux.
- Effet sur la régulation du développement et du fonctionnement des gonades : La mélatonine induit une régression de celles-ci, en inhibant la sécrétion de la LH et de la FSH et en réduisant la sécrétion de la prolactine.

APPLICATION CLINIQUE

1-Puberté précoce: pinéalomé (tumeur de l'épiphyse)

- démarrage de la sécrétion d'androgènes et de la spermatogénèse chez les garçons avant l'âge de 9-10ans.
- initiation de la sécrétion d'œstrogènes et de l'activité ovarienne cyclique chez les filles avant 8ans.
- la capacité de la glande pinéale d'inhiber le développement est altérée en cas de lésion tumorale

2-Jet lag (décalage horaire):est un déséquilibre de perception entre les signaux temporels extérieurs (clarté/obscurité) et l'horloge interne, qui se manifeste après un vol prolongé, traversant plusieurs fuseaux horaires.il peut causer des nausées, des troubles du sommeil et de l'attention.

DR BOULIF